

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-316146

(43)Date of publication of application : 14.11.2000

(51)Int.Cl.

H04N 7/18  
G08B 13/196

(21)Application number : 11-122683

(71)Applicant : MATSUSHITA ELECTRIC IND CO  
LTD

(22)Date of filing : 28.04.1999

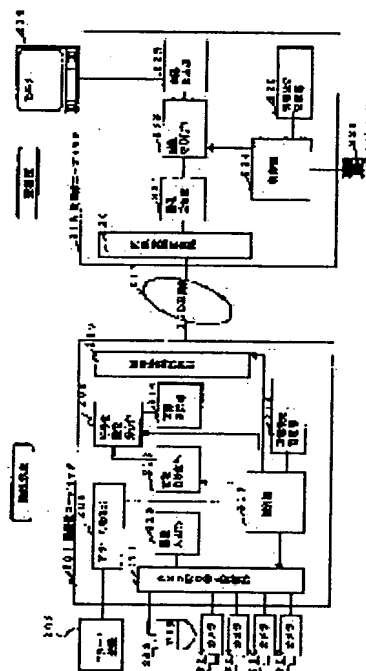
(72)Inventor : YAZAKI HIROSHI  
NAKANISHI KATSUMI  
KOBAYASHI AKIO  
UMEZAWA MEGUMI

## (54) REMOTE MONITOR SYSTEM

## (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a remote monitor system for easily reproducing picture information before and after the generation of any abnormality, and for increasing the reliability of monitor.

**SOLUTION:** The control of at least one monitor camera 203 whose monitor region can be arbitrarily set and the control of plural second monitor cameras 204-207 are sequentially switched, and pictures are always stored. When an abnormality is generated in the monitor region, automatic calling is operated by a moving image codec 201, and a picture is transmitted out of the pictures before alarm detected, and the picture can be monitored on a monitor 219 connected with a moving image codec 218.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-316146

(P2000-316146A)

(43) 公開日 平成12年11月14日 (2000. 11. 14)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

識別記号

H 0 4 N 7/18

G 0 8 B 13/196

F I

H 0 4 N 7/18

G 0 8 B 13/196

テームト\* (参考)

E 5 C 0 5 4

U 5 C 0 8 4

審査請求 未請求 請求項の数20 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平11-122683

(22) 出願日 平成11年4月28日 (1999. 4. 28)

(71) 出願人 000005821

松下電器産業株式会社

大阪府門真市大字門真1006番地

(72) 発明者 矢崎 浩

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72) 発明者 中西 克美

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(74) 代理人 100099254

弁理士 役 昌明 (外3名)

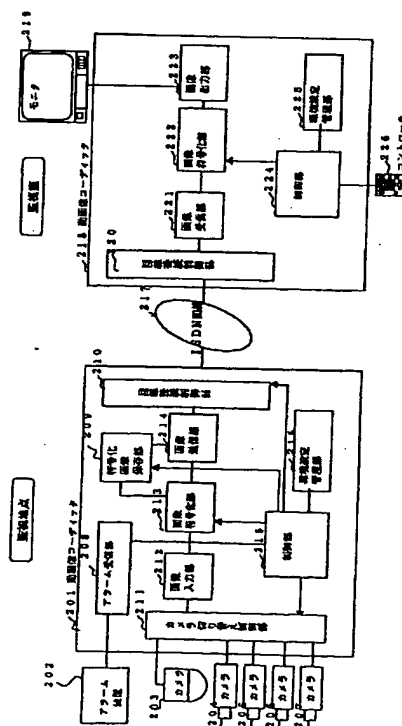
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 遠隔監視システム

(57) 【要約】

【課題】 異常発生時前後の画像情報を容易に再現でき、監視の信頼性を高めることが可能な遠隔監視システムを提供する。

【解決手段】 監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の第1の監視カメラ203の制御と複数台の第2の監視カメラ204~207の制御をシーケンシャルに切り替えるとともに、常時画像を蓄積し、監視領域内に異常が検出された場合に動画像コーデック201が自動発信を行ない、アラーム検出前画像から画像伝送し、動画像コーデック218に接続されたモニタ219で監視を可能としている。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 監視地点の撮影を行なう監視カメラと、前記監視カメラの撮像画像をITU-T規格に準拠した画像圧縮伸長方式であるH.261/H.263により符号化・圧縮して監視室に伝送する動画像コーデックとを備えた遠隔監視システムにおいて、所定の監視領域の画像情報を撮像する撮像部と、前記画像情報を符号化し蓄積し伝送制御する画像保存部と、監視領域を任意に設定できる少なくとも1台の第1の監視カメラの制御と複数台の第2の監視カメラの制御を切り替えるシーケンシャル制御部と、監視領域内に異常の発生の有無を検知するアラーム通知部を有し、異常が検出された場合に自動発信を行ないアラーム検出前画像から画像伝送および監視を可能としたことを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項2】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、アラーム受信前とアラーム受信後の画像保存時間と保存レートの指定を監視室側動画像コーデックから行なえることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項3】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、アラーム通知部が異常を検出することにより監視地点動画像コーデックが自動発呼を行ない、通信開始時に監視室側のモニタ画像に異常発生時間の表示を行ない、管理者に異常発生日時のアラーム情報を伝えることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項4】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点で検出される複数回のアラーム発生時のアラーム情報を保存可能とし、前記アラーム情報を監視室側の動画像コーデックからの要求により伝送し、前記アラーム情報をモニタに表示することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項5】 請求項1または請求項3に記載の遠隔監視システムであり、監視室側のモニタに表示されるアラーム情報を確認することにより、監視地点側動画像コーデックからの自動切断機能を解除することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項6】 請求項1または請求項3に記載の遠隔監視システムであり、監視室側のモニタに表示されるアラーム情報を確認するまでは、監視地点側動画像コーデックからは回線の切断をできないことを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項7】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックの着信設定を監視地点動画像コーデックからのアラーム検出による発信を優先モードにすると、現在通信中であってもモニタには異常発生地点の画像を優先して表示するようにした遠隔監視システム。

【請求項8】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点側動画像コーデックに接続された監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の監視カメラの制御を行なう目的でカメラ映像信号を伝送する同軸線を用

いてカメラの制御を行なうことを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項9】 請求項1または請求項8に記載の遠隔監視システムであり、監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の監視カメラの動作を動画像コーデック内に設定された位置情報と任意に設定された時間間隔情報をもとに、順次自動的に切り替え制御することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項10】 請求項1または請求項9に記載の遠隔監視システムであり、監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の監視カメラを制御するための位置情報と時間間隔情報を、監視室の動画像コーデックのモニタに前記記述の位置情報と時間間隔情報を表示して自由に変更できることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項11】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、複数のアラーム入力を検出できる構成で、アラーム通知部からの位置情報に対応したカメラ映像を自動的に切り替えることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項12】 請求項11に記載の遠隔監視システムであり、通信中に監視地点側のカメラ映像が自動的に切り替わるとき、カメラ映像が自動的に切り替わったカメラの位置情報を監視室の動画像コーデックに送信し、モニタに表示することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項13】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室から監視地点側の画像を切り替えるために、監視室側の動画像コーデックに接続されたコントローラのテンキーの1桁を押すだけで指定した位置にカメラを制御できることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項14】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックに接続されたコントローラの番号を選択するだけで、自動発呼し監視地点の監視ができることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項15】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点とまだ通信をしていない状態のときに、監視室側の動画像コーデックが指定した監視地点の順番に発信を行なう巡回ダイヤル方式を有することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項16】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点名の表示を行ない、その中から巡回ダイヤルによる監視をしたい地点を選択・マークすることにより、自動的に選択・マークした地点のみ順次監視できることを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項17】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点側動画像コーデックの監視モード設定を監視室側の動画像コーデックが取り込み、編集・修正して監視地点側動画像コーデックに送り返すことで、監視地点側動画像コーデックの監視モード設定を変更することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項18】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、動画像コーデックの筐体の後面にモード設定する

ためにパーソナルコンピュータ（PC）とのインターフェイスを、平衡伝送方式と不平衡伝送方式の両方とも可能とし、制御線の状態を検出して自動的に切り替えられるようにしたことを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項19】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、ネットワーク経由で監視地点側動画像コーデックの内部ソフトウェアを更新する機能を有することを特徴とする遠隔監視システム。

【請求項20】 請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックに接続されたパーソナルコンピュータ（PC）から、複数のカメラ制御命令を連結して1命令として送信し、監視地点側の動画像コーデックに接続されているカメラ制御を実現することを特徴とする遠隔監視システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ISDN回線等を利用して店舗や道路、工場の遠隔監視を行なう遠隔監視システムに関し、特に異常発生時前後の画像情報を容易に再現でき、監視の信頼性を高めることを可能とするものである。

【0002】

【従来の技術】従来、例えば特開平9-307876号公報には、監視地点側の動画像コーデックの検出部が進入物または侵入者を検出したときに監視室に自動発呼し画像を送らせる遠隔監視方式が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】監視地点においてアラームを検出して自動発呼し、監視室側で伝送される映像を見たとしても回線接続時間が発生し、監視している画像は既に時間経過しているものであり、監視室側では、監視地点でアラームを検出した前後の状況を確認することができない。

【0004】監視地点側で複数のアラームを検出した場合、監視室側ではそのアラーム情報が分からないという問題が発生する。また監視地点側の複数のアラームを時系列に検出したとき、その映像を自動的に切り替えて監視室に伝送する必要が発生する。

【0005】そこで本発明は、異常発生時前後の画像情報を容易に再現でき、監視の信頼性を高めることが可能な遠隔監視システムを提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記問題を解決するため、請求項1記載の遠隔監視システムでは、所定の監視領域の画像情報を撮像し、画像情報を符号化し蓄積し伝送を行なう。監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の監視カメラの制御と複数台の第2の監視カメラの制御をシーケンシャルに切り替え、監視領域内に異常の発生の有無を検知し、異常が検出された場合に自動発信を行ないアラーム検出前画像から画像伝送お

よび監視を可能としている。本構成により、アラーム発生時の前後の画像情報を容易に再現し、監視の信頼性を高めている。

【0007】

【発明の実施の形態】請求項1記載の遠隔監視システムに関する発明は、所定の監視領域の画像情報を撮像する撮像部と、前記画像情報を符号化し蓄積し伝送制御する画像保存部と、監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の第1の監視カメラの制御と複数台の第2の監視カメラの制御を切り替えうるシーケンシャル制御部と、監視領域内に異常の発生の有無を検知するアラーム通知部を有し、異常が検出された場合に自動発信を行ないアラーム検出前画像から画像伝送および監視を可能とした構成を採る。

【0008】この構成により、異常発生時前後の画像情報を容易に再現でき、監視の信頼性を高めることが可能となる。さらに、監視領域内の映像に異常が発生する以前からの映像として観察することができる。

【0009】請求項2記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、アラーム受信前とアラーム受信後の画像保存時間と保存レートの指定を監視室側動画像コーデックから行なえることを可能とした構成とする。

【0010】この構成により、監視システムの機能の自由度を高めることができるとともに、遠隔からも設定データを変更できることから広域監視における監視体制の省人化が可能となる。

【0011】請求項3記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、アラーム通知部が異常を検出することにより監視地点動画像コーデックが自動発呼を行ない、通信開始時に監視室側のモニタ画像に異常発生時間の表示を行ない、管理者に異常発生日時のアラーム情報を伝える構成とする。

【0012】この構成により、現状何が発生したのか即座に状況の把握が容易になる。

【0013】請求項4記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点で検出される複数回のアラーム発生時のアラーム情報を保存可能とし、前記アラーム情報を監視室側の動画像コーデックからの要求により伝送し、前記アラーム情報をモニタに表示する構成とする。

【0014】この構成により、アラーム発生状況の変化の推移が確実に保存され、かつ状況の把握が容易となる。

【0015】請求項5記載の発明は、請求項1または請求項3に記載の遠隔監視システムであり、監視室側のモニタに表示されるアラーム情報を確認することにより、監視地点側動画像コーデックからの自動切断機能を解除する構成とする。

【0016】この構成により、異常発生時に限定した監

視を行なうことになり、必要外の監視による通信費増と回線の切り忘れを避けることにより通信コストの軽減を図ることが可能となる。

【0017】請求項6記載の発明は、請求項1または請求項3に記載の遠隔監視システムであり、監視室側のモニタに表示されるアラーム情報を確認するまでは、監視地点側動画像コーデックからは回線の切断をできない構成とする。

【0018】この構成により、監視室の監視者に対して確実にアラーム情報を認識させることを可能としている。

【0019】請求項7記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックの着信設定を監視地点動画像コーデックからのアラーム検出による発信を優先モードにすると、現在通信中であってもモニタには異常発生地点の画像を優先して表示する構成とする。

【0020】この構成により、最新のアラームを検出した監視地点の画像状況を目視することを可能としている。

【0021】請求項8記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点側動画像コーデックに接続された監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の第1の監視カメラの制御を行なう目的でカメラ映像信号を伝送する同軸線を用いてカメラの制御を行なう構成とする。

【0022】この構成により、システム構成のための配線を集約化することが可能となる。

【0023】請求項9記載の発明は、請求項1または請求項8に記載の遠隔監視システムであり、コンビネーションカメラのカメラ動作を動画像コーデック内に設定された位置情報と任意に設定された時間間隔情報をもとに、順次自動的に切り替え制御する構成とする。

【0024】この構成により、監視者の操作労力を省き、監視領域を一定間隔で万遍なく監視することが可能となる。

【0025】請求項10記載の発明は、請求項1または請求項9に記載の遠隔監視システムであり、監視領域内を任意に設定できる少なくとも1台の第1の監視カメラを制御するための位置情報と時間間隔情報を、監視室の動画像コーデックのモニタに前記記述の位置情報と時間間隔情報を表示して自由に變更できる構成とする。

【0026】この構成により、監視システムの機能の自由度を高めることができるとともに、遠隔からも設定データを変更できることから広域監視における監視体制の省人化が可能となる。

【0027】請求項11記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、複数のアラーム入力を検出できる構成で、アラーム通知部からの位置情報に対応したカメラ映像を自動的に切り替える構成とする。

【0028】この構成により、複数の異常検出に対して即座にその画像を見ることができ、監視の信頼性をさらに高めることが可能となる。

【0029】請求項12記載の発明は、請求項11に記載の遠隔監視システムであり、通信中に監視地点側のカメラ映像が自動的に切り替わるとき、カメラ映像が自動的に切り替わったカメラの位置情報を監視室の動画像コーデックに送信し、モニタに表示する構成とする。

【0030】この構成により、監視者がアラームへの対応が瞬時に可能となり、異常発生時の把握が容易化する。

【0031】請求項13記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室から監視地点側の画像を切り替えるために、監視室側の動画像コーデックに接続されたコントローラのテンキーの1桁を押すだけで指定した位置にカメラを制御できる構成とする。

【0032】この構成により、監視者にとって1キーで監視したい映像を切り替えることができ、監視の容易化と省力化を可能とする。

【0033】請求項14記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックに接続されたコントローラの番号を選択するだけで、自動発呼し監視地点の監視ができる構成とする。

【0034】この構成により、監視者にとって1キーで監視したい地点の映像を見ることができ、監視の容易化を可能としている。

【0035】請求項15記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点とまだ通信をしていない状態のときに、監視室側の動画像コーデックが指定した監視地点の順番に発信を行なう巡回ダイヤル方式を有する構成とする。

【0036】この構成により、監視者にとって1キーで監視したい複数地点の映像を見ることができ、監視の容易化を可能としている。

【0037】請求項16記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点名の表示を行ない、その中から巡回ダイヤルによる監視をしたい地点を選択・マークすることにより、自動的に選択・マークした地点のみ順次監視できる構成とする。

【0038】この構成により、監視できる地点の増減を任意に選択可能としている。

【0039】請求項17記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視地点側動画像コーデックの監視モード設定を監視室側の動画像コーデックが取り込み、編集・修正して監視地点側動画像コーデックに送り返すことで、監視地点側動画像コーデックの監視モード設定を變更する構成とする。

【0040】この構成により、監視システムの機能の自由度を高めることができるとともに、遠隔からも設定データを変更できることから広域監視における監視体制の

省人化が可能となる。

【0041】請求項18記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、動画像コーデックの筐体の後面にモード設定するためにパーソナルコンピュータ(PC)とのインターフェイスを、平衡伝送方式と不平衡伝送方式の両方とも可能とし、制御線の状態を検出して自動的に切り替えられるようにした構成とする。

【0042】この構成により、システムの構築を容易に行なうことが可能となる。

【0043】請求項19記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、ネットワーク経由で監視地点側動画像コーデックの内部ソフトウェアを更新する機能を有する構成とする。

【0044】この構成により、内部ソフトウェアの更新・変更が容易となる。

【0045】請求項20記載の発明は、請求項1に記載の遠隔監視システムであり、監視室側の動画像コーデックに接続されたパーソナルコンピュータ(PC)から、複数のカメラ制御命令を連結して1命令として送信し、監視地点側の動画像コーデックに接続されているカメラ制御を実現する構成とする。

【0046】この構成により、システム動作の制御が容易化する。

【0047】次に図面を参照して、本発明の一実施の形態に係わる遠隔監視システムを詳細に説明する。図1は、本発明の一実施形態に係わる遠隔監視システムの全体構成を示す図である。

【0048】本発明の一実施形態について、図1の遠隔監視システムの構成図、図2の動画像コーデックの系統構成図により説明する。

【0049】図1に示すように遠隔監視システムが適用される全体システムは、ISDN回線104からなるネットワークを利用して遠隔監視システムが接続される。このため、動画像コーデック102に複数のカメラ101A~101E、アラーム装置103を、動画像コーデック102aに複数のカメラ101Aa~101Na、アラーム装置103a、動画像コーデック102nには複数のカメラ101An~101Nn、アラーム装置103nを接続し、各カメラの画像やデータを動画像コーデック106にて再現し、モニタ105を接続して監視する。

【0050】このシステムでは、監視カメラの映像が、動画像コーデック102に符号化、蓄積され、アラーム装置103からのアラームを検出し、自動発呼により監視室の動画像コーデック106と接続され、監視室側からのリクエストによりネットワークを介してアラーム検出前後に蓄積された画像が伝送される。

【0051】図2の遠隔監視システムの説明図にて一実施形態の内容を説明する。図2において、本システムの重要な機能である動画像コーデックについて説明する。

【0052】監視地点側の動画像コーデック201には、

カメラ203~207とアラーム装置202、ISDN回線217を接続する。監視室側の動画像コーデック218には、モニタ219とコントローラ226、ISDN回線217を接続する。

【0053】監視地点側動画像コーデック201に接続された複数のカメラ203~207の映像が自動的に切り替わる方式は、監視地点側動画像コーデック201が行なう構成とする。このカメラ信号を画像入力部212にて増幅して、画像符号化部213にてデジタル信号として画像の圧縮を行なう。監視地点と監視室間で通信をしていない状態のときは、監視地点側動画像コーデック201は符号化保存部209にて画像データを保存する。この保存された画像データは、監視地点と監視室間で通信している状態のとき、監視室からの要求により画像を伝送・再生して見る事が可能となる。

【0054】以上のようにすることで、監視室側においては監視エリア内の映像を異常が検出される以前からの映像として観察することができる。

【0055】アラーム装置202からの情報は、アラーム受信部208にて情報データへ変換し、環境設定管理部216に通知し、異常を検出した時間・アラーム地点を記録する。

【0056】アラーム受信部208からの情報の通知により制御部215は、回線接続制御部210に発呼の指示を行ない、監視室側と接続し、最新のアラームが発生したカメラ画像を監視室側に自動的に送るようにする。

【0057】監視地点と監視室間で通信している状態のとき、アラーム受信部208がアラームを検出した場合、その情報を制御部215に通知し、環境設定管理部216に登録されている設定情報をもとにカメラ切り替え制御部211に指示をし、映像の切り替えを行なう。

【0058】上記で述べた現象が発生すると、監視地点の動画像コーデック201から監視室側の動画像コーデック218にアラームが発生した位置情報を送り、その情報をモニタ219に表示する。

【0059】監視地点側動画像コーデック201内の符号化画像保存部209で保存する画像の伝送レートと蓄積時間の設定は、監視室にある動画像コーデック218とコントローラ226を用いて、その情報をモニタ219に表示することにより設定が可能である。

【0060】動画像コーデック201は監視領域に装備されるが、1台の動画像コーデック201に1台のカメラでは不足である。そのため、動画像コーデック201には複数のカメラ203~207が接続できるようになっている。複数のカメラはカメラ切り替え制御部211へ接続し、監視地点から制御信号により制御できるようにする。

【0061】監視地点のカメラ203~207のフォーカス・絞り制御とパン・チルトの制御を行なう場合、監視室の動画像コーデック218に接続されているコントローラ226の上のキーを1クリックするだけでその情報を回線を介

して監視地点側の動画像コーデック201に送信し、制御部215からカメラ切り替え制御部211に送信しカメラ制御信号に変換してカメラの制御を行なう。

【0062】動画像コーデック201からのカメラ制御データは、カメラ切り替え制御部211から映像のブランキング等にデータを多重させ、1本の同軸ケーブルからカメラに制御信号を伝送することで、カメラにデータ信号用の専用ケーブルの設置を不要とすることができる。

【0063】このように複数カメラとそのカメラを遠隔から制御できることにより、監視領域が広がる大きな効果が発生する。例えば、カメラ203は屋外監視を、一方のカメラ204は屋内監視を、それぞれが異なる性能のカメラを用意して監視することにより、広い範囲の監視を遠隔から行なうことができる。

【0064】監視地点側の動画像コーデック201のカメラ切り替え制御部211は、環境設定管理部216のカメラ位置情報をもとに順次自動で切り替え制御を行ない、このシーケンシャルの最中にアラーム受信部208が異常を検出した場合、そのアラームに対応したカメラ映像に切り替えることができ、監視の信頼性を高めることが可能となる。

【0065】上記において、異常を検出したアラームによって切り替えられる映像を送出するカメラ位置情報を監視室側のモニタ219にその情報を表示し、瞬時に異常が発生したことを認識させる構成とする。

【0066】監視地点側動画像コーデック201に設定されているカメラ位置情報と時間間隔情報は、通信中に監視室側の動画像コーデック218から設定を変更できるような構成する。

【0067】監視室側の動画像コーデック218がある監視地点を監視中に、別地点からの異常を検出したことによるアラーム着信を受けた場合、現在通信中であってもモニタ219には最新の異常発生地点の画像を優先して表示することができ、広域監視に大きな効果を発揮する。

【0068】監視室側の動画像コーデック218の環境設定管理部225に登録されている監視地点の電話番号を任意に選択し、選択された監視地点へ順次発呼し、設定された時間が経過すると自動的に切断し、次の監視地点へ発呼することにより、監視側の操作負担が軽減されることになる。

【0069】

【発明の効果】以上の説明から明らかなように本発明によれば、画像情報を撮像し符号化した後、伝送したり、蓄積したり、また監視領域内に異常の発生の有無を検知することにより、自動発呼し、画像情報はマイナス時間においても監視をすることが可能とされる。

【0070】この構成により、異常発生時前後の画像情報が確実に確保され、容易に再現でき、監視の信頼性を高めることが可能となる。

【0071】監視領域内で変化が発生したことを検出し、ネットワークに対して自動発呼して、監視室側では監視領域内の変化があった場所を観察することで、監視を効果的に行なえる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態であるISDN回線を用いた遠隔監視システムが適用される監視システムの全体構成図、

【図2】遠隔監視を実現する動画像コーデックの系統構成図である。

【符号の説明】

101A~101E カメラ

101Aa~101Na カメラ

101An~101Nn カメラ

203~207 カメラ

102~102n 動画像コーデック

106、201、218 動画像コーデック

103~103n、202 アラーム装置

104、217 ISDN回線

105、219 モニタ

107、226 コントローラ

208 アラーム受信部

209 符号化画像保存部

210、220 回線接続制御部

211 カメラ切り替え制御部

212 画像入力部

213、222 画像符号化部

214 画像送信部

215、224 制御部

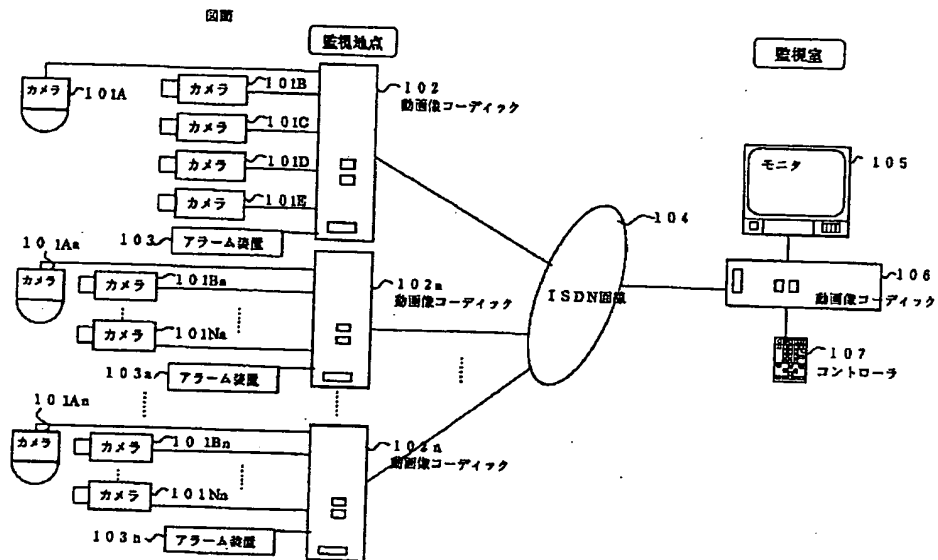
216、225 環境設定管理部

221 画像受信部

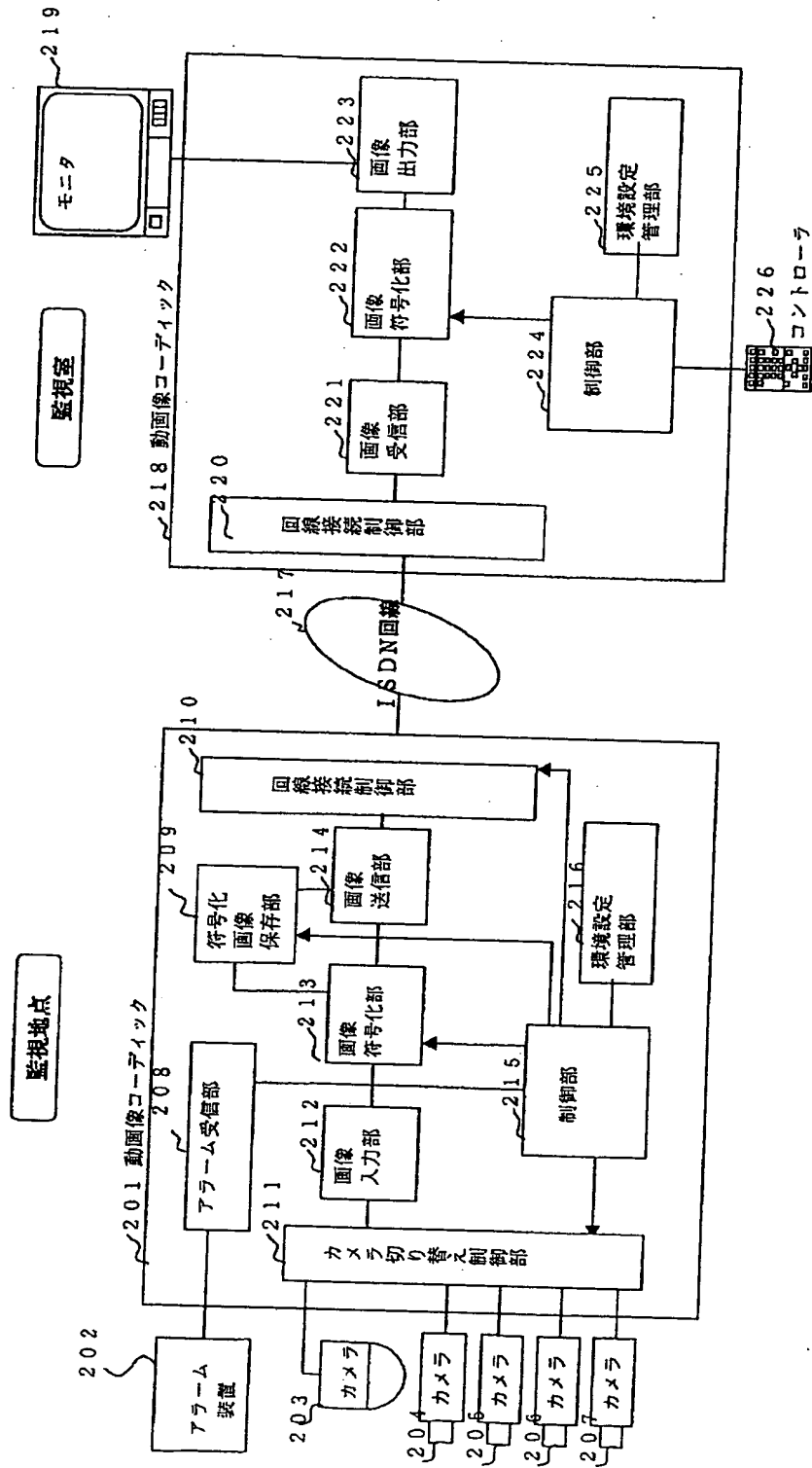
223 画像出力部



【図1】



【図2】



フロントページの続き

(72)発明者 小林 明夫

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

(72)発明者 梅澤 めぐ美

神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1

号 松下通信工業株式会社内

Fターム(参考) 5C054 CF06 CG01 CG08 CH09 CH10

DA01 DA09 EA03 EG06 GB01

GD01 HA18

5C084 AA01 AA06 BB40 DD12 FF08

GG17 GG18 GG42 GG78